



## com.sat Multichannel PRA

- GSM-Gateway mit bis zu 64 Kanälen für sehr hohes Anrufvolumen
- Kosteneinsparung für Gespräche in oder aus den Mobilfunknetzen
- LCR auch für Routing zum Festnetz
- Programmierbar über RS232 oder Netzwerkanschluss IP
- Einfache Nutzung von e-mail / SMS: SMS Versand aus jedem e-mail Programm möglich (optional)
- Vielseitige technische Unterstützung (über e-mail, Telefon)
- Inklusive Antennenlösung und Softwarepaket

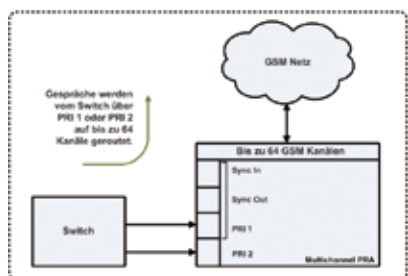
## Anwendungen

Der Multichannel PRA basiert auf langjährig bewährter ISDN-GSM Technologie von coM.sat. Im 19 Zoll Rack untergebracht, verfügt der Multichannel PRA über 2 separate PRI Anschlüsse und max. 64 GSM Kanäle. Durch den Einsatz von Antennen Combinern können bis zu 32 GSM Kanäle mit einer Dual Band Antenne versorgt werden. Das spart Platz und Installationszeit. Antennen und Kabel können individuell, nach Kundenanforderungen, geliefert werden. Durch flexibles LCR kann auf individuelle Kundenwünsche eingegangen werden. Die Fernwahl erfolgt über GSM bzw. Ethernet. Alle Verbindungsdaten können online eingesehen, gespeichert und automatisch in jede beliebige Datenbank exportiert werden. Eine Visualisierungssoftware sorgt für die gewünschte graphische Aufbereitung der Daten im CSV.

Nachdem das GSM Gateway an den internen oder externen PABX Port angeschlossen ist funktioniert es wie ein Mobiltelefon, indem SIM-Karten (3V) eingelegt werden müssen. Gespräche zwischen Fest- und Mobilfunknetz werden von der PABX auf das GSM Gateway geleitet. Auf diese Weise ist die, mit dem GSM Gateway verbundene, PABX in der Lage, direkte Gespräche innerhalb des Mobilfunknetzes aufzubauen. Gespräche von der PABX (PRI 1 / 2) in die Mobilfunknetze werden über die SIM-Karte, die im GSM Gateway eingelegt ist (z.B. mit einem günstigen VPN oder Flat Tarif), geleitet.

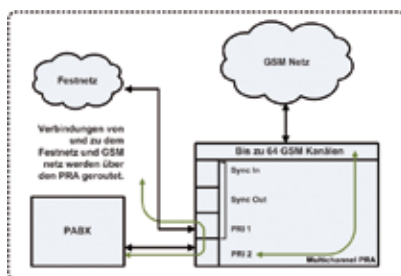
### Call Center

**GSM Gateway:**  
Gesprächsvermittlung über den coM.sat Multichannel PRA erfolgt nur ins Mobilfunknetz. Über einen coM.sat Multichannel PRA mit maximal zwei S2M-Anschlüssen können gleichzeitig bis zu 60 Gespräche ins Mobilfunknetz (max. 64 GSM Kanäle verfügbar) geführt werden.



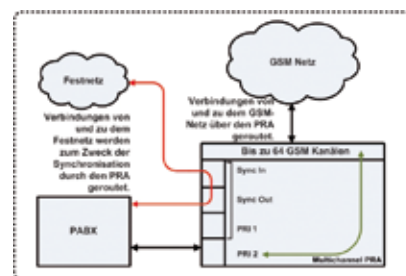
### Kleine & mittlere Unternehmen

**GSM/PSTN Router:**  
Gesprächsvermittlung über den coM.sat Multichannel PRA erfolgt ins Mobilfunk- und Festnetz. Durch die Routingfunktionen des coM.sat Multichannel PRA können alle Gespräche von und zu einer Telefon- bzw. Vermittlungsanlage ins Mobilfunk- und Festnetz geführt werden.



### Große Unternehmen

**GSM Adapter:**  
Gesprächsvermittlung über den coM.sat Multichannel PRA bei Bedarf mit externer Synchronisation. Gespräche von einer Telefon- bzw. Vermittlungsanlage werden über max. zwei S2M-Anschlüsse an bis zu 64 GSM Kanäle weitergeleitet.



## Was bietet der coM.sat Multichannel PRA?

- coM.sat Multichannel PRA wird an max. zwei S2M-Schnittstellen angeschlossen.
- Kostenreduzierung bis 70 % für Gespräche vom Fest- zum Mobilfunknetz und umgekehrt ist möglich (abhängig von Mobilfunkanbieter, Mobilfunktarif (z.B. VPN Virtual Private Network) und Land).
- Gleichzeitige Nutzung von SIM-Karten verschiedener Mobilfunkanbieter ist möglich.
- Als modular anpassbares System ist es für kleine, mittlere und große Unternehmen, Behörden, Filialnetze und Call Center einsetzbar.
- Als WLL (Wireless Local Loop) Lösung installiert, benötigt die angeschlossene Telefon- bzw. Vermittlungsanlage keinen Festnetzanschluss.
- Als SMS Server für SMS Versand direkt vom E-Mail Client (z.B. Outlook, Lotus Notes) einsetzbar.
- In der Bundesrepublik Deutschland ist die gewerbliche Terminierung von Festnetzgesprächen in Mobilfunknetze nicht zulässig. Aus technischen Gründen darf der coM.sat Multichannel PRA 32 bis 64 Kanäle, 19 Zoll, im E-Plus Netz (E1-Netz) und im Vodafone Netz (D2) auch für betriebliche Zwecke nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung von E-Plus/Vodafone eingesetzt werden.

## Wie funktioniert der coM.sat Multichannel PRA?

- Rufe zu den Mobilfunknetzen werden von der TK-Anlage zum GSM Gateway coM.sat Multichannel PRA geleitet. Das GSM Gateway wählt die angerufene Nummer und verbindet automatisch.
- Gespräche zwischen Teilnehmern der TK-Anlage und des GSM Netzes werden innerhalb des Mobilfunknetzes geführt.
- Rufe von der TK-Anlage in die Mobilfunknetze werden über die SIM Karte mit dem günstigsten Tarif geleitet (Routing im Gateway).
- Anrufe aus den Mobilfunknetzen zum Nebenstellenteilnehmer sind ebenfalls zum Mobilfunktarif möglich.



## Technische Daten

- Abmessungen: 485x265x325mm (19", 6HE)
- Gewicht: ca. 20kg (PRA mit 64 Kanälen)
- Spannungsversorgung: 220-240V AC, 50/60Hz
- Stromverbrauch: max. 1,6A Betriebsstrom
- GSM 900/1800 Standard oder GSM 800/900/1800/1900 (optional)
- Sprache
- SMS (Empfangen/Senden)
- 3V SIM-Karte
- Antenne: 50 Ohm Impedanz
- Temperatur: 0°C - 45°C (Innenraum)

## Router Funktionalität

- Schnell: Typische Verzögerung < 200ms (vom ISDN-SETUP bis zur GSM-Wahl)
- Bis zu 3000 Einträge in Routingtabellen möglich
- Routing nach GSM oder PSTN (PRI1/2)
- Routing zwischen den S2M Anschlüssen
- Rufnummerngruppierung anhand von Operator Prefix oder Routing Hints
- LCR (Least Cost Routing) nach Zeit/Datum
- Maximale Zeit pro Anruf einstellbar
- Erzeugung von Gebühreninformationen (AOC-D, AOC-E) programmierbar
- Return Call Handling
- Call Through
- Feste Zuweisung zwischen ISDN- und GSM-Kanälen möglich, um das Routing der TK-Anlage überlassen zu können.

## Synchronisation

- Taktsynchronisation auf PRI1 oder PRI2
- Taktgewinnung aus durchgeschleiftem Sync Signal
- Intern generierter Takt
- Der NT Anschluss kann auch als Takt-Slave, und der TE Anschluss kann auch als Takt-Master arbeiten



## Schnittstellen, Protokolle

- Protokoll: 2 x E-DSS1 S2M (PRI, E1)
- Alle Schichten (1-3) beider Anschlüsse unabhängig konfigurierbar (NT oder TE Modus)
- Gesprächskanäle: bis zu 60
- Takt: 2 Mbit/s, Master oder Slave. Synchronisation auf PRI1, PRI2 oder separaten Sync Eingang
- Protokoll: GSM Phase 2+
- Kanäle: Bis zu 64 GSM Kanäle in 4-er Schritten

## Signalisierung

- CALL-PROCEEDING, ALERTING (wahlfrei), CONNECT
- Wahlfreier Progress Indicator zur Hörbarmachung von In-Band-Informationen
- Übersetzungstabelle für GSM und ISDN Auslösegründe für DISCONNECT, RELEASE und NO CARRIER
- Wahlfreies CLIP und CLIR (Rufnummernsignalisierung/-unterdrückung)
- Programmierbare AOC Erzeugung